

令和 4 (2022) 年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	疾患と老化に対抗するオートファジーの分子機構と制御因子の作動原理の解明
研究代表者	吉森 保 (大阪大学・生命機能研究科・教授) ※令和 4 (2022) 年 6 月末現在
研究期間	令和 4 (2022) 年度～令和 8 (2026) 年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】 細胞内の高分子や構造物を分解してリサイクルするオートファジーは、真核生物の細胞に普遍的に備わる細胞の恒常性維持に必須のシステムである。本研究は、オートファジー抑制因子として応募者が発見した Rubicon を手がかりにして、オートファジーの分子機構において未解決である 4 つの課題、オートファジー制御の鍵分子の普遍的作動原理、膜創成機構、選択的オートファジー機構、疾患発症と老化におけるオートファジーの役割について解明を目指す研究であり、多面的なアプローチによりオートファジーの意義の統合的理解を深めるものである。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】 オートファジー制御遺伝子の発見を契機に、オートファジーの生理的役割や疾患との関連性については多くの研究者が取り組んでいるが、医学的な応用にはオートファジーが作動する分子機構の解明を欠くことはできない。応募者は、これまでの研究実績に加えて、予備的な検討でオートファジー制御の鍵分子や現象も見いだしており、それらの因子の解析を通じてオートファジーの分子機構が明らかになることが期待される。また、Rubicon ノックアウトマウスの解析などから、疾患発症と老化におけるオートファジーの役割と増減の機構が解明されることにより、予防や治療法の開発などにつながることを期待される。</p>